昭和三十三年四月十五日印刷 昭和三十三年四月二十日発行 (毎月二十日発行)

第 33 巻 第 4 号 (通巻 第 363 号) Vol. 33 No. 4

植 物 研 究 雑 誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 33 年 4 月 April 1958



津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　次

Contents

(表紙カットの説明) **シェッファー著** ドイツ国菌類誌 I (1762) の扉絵の一部——キノコ類が多産或は生殖の象徴として取扱われて居ることは古今東西変りがない。(小林義雄)

〔The cut on the cover〕 A part of cut of Schäffer; Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu......I (1762) (Y. Kobayasi)

Tsuguo HONGO*: **Studies on the Agaricales of Japan 1.**
The genus *Hygrophorus* in Shiga-Prefecture (1)

本郷次雄*: 日本産マツタケ目菌類の研究 1
滋賀県産アカヤマタケ属 (1)

The present paper is intended to report the species of *Hygrophorus* collected in Shiga-Prefecture, especially in the vicinity of Ōtsu-city, during the writer's course of the Agaricales of Japan.

In this paper 25 species and 3 forms are recorded for the prefecture. All the collections have been deposited in the writer's herbarium.

Subgenus Limacium

Only 2 species of this subgenus have been collected, but it is very probable that more species will be added in future.

1) **Hygrophorus capreolarius** (Kalchbr.) Sacc., Fl. Ital. Crypt., Hymen. 342 (1915) (non Imai).

H. purpureobadius Imai in Bot. Mag. Tokyo, **55**: 447 (1941) — Hongo in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **2**: 48 (1953).

Spores ellipsoid, smooth, 6–8×3.5–5 μ; basidia 4-spored, 35–38×6.5μ; gill-trama of divergent hyphae.

Hab.: Gregarious or scattered on the ground under conifers (e.g. *Abies firma*), Ishiyama-dera, Ōtsu-city, Oct. 13, 1951; Oct. 23, 1952; Oct. 29, 1953 — Hiyoshi-Shrine, Ōtsu-city, Oct. 29, 1956.

Distr. Japan (Tokyo, Shiga), Europe, North America.

The small size and dark red brown color distinguish it from the relatives.

2) **H. hypothejus** (Fr.) Fr. forma **pinetorum** (Hongo) Hongo, comb. nov.

H. pinetorum Hongo in Acta Phytotax. Geobot. **15**: 103 (1954).

A typo corpori minori, pileo 1–3 cm lato et stipite 3–4 cm longo 2–4 mm crasso distinguitur.

Spores ellipsoid, smooth, 7.5–9.5×4–5.5μ; basidia 4-spored, 36–47×7.5–9μ; cheilo- and pleurocystidia not differentiated; hymenophoral-trama bilateral.

Hab.: Scattered or gregarious on the ground in woods of *Pinus densiflora*, Seta-cho, Dec. 3, 1950; Jan. 5, 1952; Jan. 6, 1955—Zeze-Ikenouchi-chō, Ōtsu-city, Dec.

* 滋賀大学学芸学部生物学研究室. Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Shiga University, Otsu, Shiga-Pref.

27, 1952; Jan. 7, 1954—Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city. Dec. 17, 1954; Dec. 10 and 17, 1957. Distr. Endemic (Shiga).

A pinophilous, winter fungus. The small size of the carpophores distinguishes this form from the main type.

Subgenus Camarophyllus

3) **H. lacmus** Fr., Epicr. 329 (1838)—Hongo in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **7**: 41 (1957).

Spores subspheric oval to broadly elliptic, smooth, 7–9×6–6.5μ or 6.5–7.5×5.5–6μ; basidia 4-spored, 38–50×6.5–8.5μ; cheilo- and pleurocystidia none.

Hab.: Gregarious on mossy ground in coniferous woods (*Pinus*, *Chamaecyparis*, etc.), Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, Nov. 7, 1955; Nov. 8, 1956. Distr. Japan (Shiga), Europe.

Edible. Not common. The lilac-brownish-gray cap, the cinereous gills, and the tendency of the base of the stem to become yellowish distinguish this species.

4) **H. virgineus** (Fr.) Fr., Epicr. 327 (1838).

Spores ovate, smooth, 1-guttulate, 7.5–10×5.5–6.5μ; basidia 2- or 4-spored, 35–45×6.5–7μ.

Hab.: Solitary or gregarious among herbs, Hiyoshi-Shrine, Ōtsu-city, Nov. 10, 1955.

Distr. Japan, Europe, North and South America, Africa, Australia.

Rather uncommon. Edible.

5) **H. pratensis** (Fr.) Fr., Epicr. 326 (1838).

Spores broadly ellipsoid, smooth, 6.5–7.5×4–5μ; basidia 4-spored, 36–48×4.5–5.5μ; cheilo- and pleurocystidia none.

Hab.: Gregarious among grass or moss, on commons in woods, sometimes in bamboo forests, Chausuyama, Ōtsu-city, May 14, 1952—Kami-beppo-chō, Ōtsu-city, Nov. 17, 1952—Mii-dera, Ōtsu-city, June 13, 1953—Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, Dec. 2, 1955. Distr. Japan, Europe, North America.

Very common. Edible.

Subgenus Hygrocybe, Sect. 1. Tristes

6) **H. ovinus** (Fr.) Fr., Epicr, 328 (1838).

Spores ellpsoid to ovoid, smooth, 8–10(11)×5–6(7)μ; basidia 4- or 2-spored, 30–44×6.5–7.5μ.

Hab.: Gregarious on grassy commons and at road-sides with short grasses, Tanakami-Kurozuchō, Ōtsu-city, June 22 and Sept. 30, 1955; June 5, 1956; July 11, 1957—Ishiyama-Senjō, Ōtsu-city, July 16, 1956.

Distr. Japan, Europe, North America.

A very characteristic species. Easily recognized by the soot brown color and rubescent gills.

Sect. 2. Laeti, Subsect. 1. Coccinei

7) **H. miniatus** (Fr.) Fr., Epicr. 330 (1838).

Spores ellipsoid to narrowly ellipsoid, smooth, sometimes constricted at middle, 8–10.5(11)×4.5–5.5μ; basidia 2- or 4-spored, 35–54×6–7μ.

Hab.: Gregarious among grass and *Sasa*, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, Oct. 29, 1955.

Distr. Japan, India, Europe, North America, Australia.

In the writer's specimen both 2- and 4-spored basidia were found in all pilei examined, and they probably account for the variability in spore size.

8) **H. cantharellus** (Schw.) Fr. forma **sphagnicola** Hongo f. nov.

A typo differt habitatione sphaghicola.

Pileus 8–25 mm or more broad, convex to flattened when young, then plane, sometimes the margin recurved in age, surface dry, minutely squamulose especially around the disc, scarlet to orange vermilion with a narrow yellow line round the margin, margin even, scalloped or wavy Context reddish orange, thin, fragile, taste and odor none.

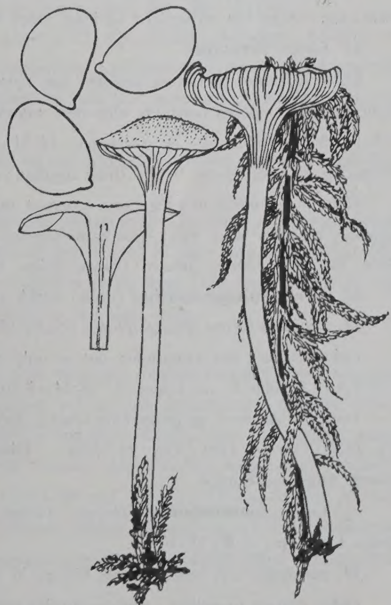


Fig. 1. *Hygrophorus cantharellus* f. *sphagnicola*. (spores ×1500).

Lamellae deeply decurrent, distant (L=14-17 ; l=1-5), thickish, often branched, edges even, orange yellow or paler, ±3 mm wide. Stipe 5-8 cm long, 2-3 mm thick, equal, terete, glabrous, concolorous with the pileus above, yellowish below, stuffed to hollow. Spores ovoid to ellipsoid, smooth, nonamyloid, 9-11×6-7μ ; basidia 2-spored, 31-40 ×7-7.5μ ; cheilo- and pleurocystidia not differentiated.

Hab. : Scattered among *Sphagnum*, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, June 29 and Oct. 26, 1955 ; Sept. 26, 1956 (type). Distr. Endemic (Shiga).

This variety is easily recognized by the sphagnicolous habitat and 2-spored basidia. It very much resembles *H. turundus* f. *sphagnophilus* in its color and habitat, but is at once distinguished by its long decurrent orange yellow gills.

9) **H. turundus** (Fr.) Fr., Epicr. 330 (1838)—Hongo in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **6** : 31 (1957).

This species varies very much in color, spore size and habitat. Beside the typical form, the writer has recognized at least three forms from the vicinity of Ōtsu-city.

a) forma **turundus**

Color carmine, scarlet or orange ; the squamules on the pileus grayish to fuscous from the first ; spores narrowly ellipsoid, smooth, constricted at middle, 9.5-11.5(14.5) ×6-7(7.5)μ ; basidia 4- or 2-spored, 44-51×8.5-10.5μ ; gill-trama pale yellowish, consisting of interwoven, 9-30μ thick hyphae ; clamp connections present.

Hab. : Scattered to gregarious amongst moss or grass, on sandy ground at road-borders, meadow-land, etc., Tanakami-Kurozu-chō, Ōtsu-city, July 2 and 12, 1956 ; Sept. 28, 1956. Distr. Japan (Tokyo, Shiga, Kyoto), Europe, North America.

b) forma **sphagnophilus** (Peck) Smith et Hesler in Sydowia, **8** : 324 (1954).

H. miniatus forma *sphagnophilus* (Peck) Hongo in Journ. Jap. Bot. **27** : 160 (1952).

Color scarlet ; the squamules not or only slightly darkening in age ; spores 10-14 ×6-8.5μ ; basidia 4- or 2-spored, 38-54×8-9μ.

Hab. : Scattered or gregarious among *Sphagnum* in pine woods, Seta-chō, Sept. 23, 1950 ; Oct. 7, 1951 ; Oct. 24, 1954. Distr. Japan (Shiga, Wakayama, Gunma), North America, Europe.

c) forma **macrosporus** (Hongo) Hongo in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **6** : 31 (1957).

H. turundus var. *macrosporus* Hongo in Journ. Jap. Bot. **31** : 144 (1956).

Color orange to yellow ; the squamules not fuscescent ; spores 10-15×6-7.5μ or 12-16.5×6-7.5μ ; basidia 4-spored, 40-48×10-11μ.

Hab. : Gregarious to scattered, in *Sphagnum* bogs under conifers (*Pinus* etc.),

Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, June 11, 1955—Ishiyama-dera, Ōtsu-city, July 4 and 14, 1955—Ishiyama-Imodani-chō, Ōtsu-city, Aug. 24, 1955. Distr. Endemic (Shiga).

d) forma **minor** Hongo in Journ. Jap. Bot. **32**: 145 (1957); in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **6**: 31 (1957).

H. parvicoccineus S. Ito et Imai sensu Hongo in Mem. Facul. Lib. Arts & Educ. Shiga Univ. pt. 2, **2**: 48 (1953).

Pileus 3-10(14) mm broad, color spectrum red to scarlet; the squamules scarcely fuscescent; stipe $10-25 \times 1-1.5$ mm; spores $8-11.5 \times 5-7 \mu$; basidia 4-(rarely 2-) spored, $37-44 \times 7-8 \mu$.

Hab.: Gregarious on sandy ground in grassy plain or in pine woods, Seta-chō, Oct. 19 and 24, 1952—Deyashiki-chō, Kusatsu-city, Sept. 24, 1955—Mii-dera, Ōtsu-city, Sept. 16, 1953—Ishiyama-Terabe-chō, Ōtsu-city, Oct. 24 and 31, 1955; July 25, 1956. Distr. Endemic (Shiga, Hiroshima, Nara).

10) **H. pseudococcineus** Hongo in Journ. Jap. Bot. **30**: 73 (1955).

Spores broadly ellipsoid, smooth, $11-19 \times 7.5-10 \mu$; basidia 4-spored, $46-63 \times 11-14 \mu$; cheilo- and pleurocystidia not differentiated; gill-trama of parallel to subparallel hyphae; pileus-trama homogeneous beneath a turf-like covering of surface hyphae; clamp connections present.

Hab.: Gregarious (or subcespitose) on the ground in mixed woods, Kami-Beppo-chō, Ōtsu-city, June 5, 1954.

This is a beautiful, very distinct species, characterized by the floccose-squamulose cap and very large spores, and it probably lies near to *H. miniatus*, *H. cantharellus*, etc. S. Ito and Imai's *H. macrosporus* appears to be somewhat near, but it is said to have emarginate or free gills and white to yellowish stem.

11) **H. dichrous** Hongo, sp. nov.

Pileo 1-3 cm lato, conico-convexo, dein expanso, demum margine leviter refracto, non viscido, parum translucido, fere glabro vel minute squamuloso, obscure rubro-brunneo, tinctura leviter vinacea, saepe in margine flavido, sicco pallescente: carne subtenui, fragili, subconcolore, in stipite flavida, odore nullo, sapore miti; lamellis adnato-subdecurrentibus, distantibus ($L=14-19$ vel $19-24$; $l=1-3$), flavidis, crassis, 2-5 mm latis; stipite 2-7 cm longo, 2-4 mm crasso, aequali vel ad basim subincrassato, interdum compresso, ± fibrilloso-striato, aurantio-flavo, apice pileo subconcolori, cavo.

Microscopic characters: Spores ovate to ellipsoid, smooth, nonamyloid, $7.5-10.5 \times 5-6.5 \mu$; basidia 4-spored, $40-48 \times 7-8 \mu$; cheilo- and pleurocystidia not differentiated.

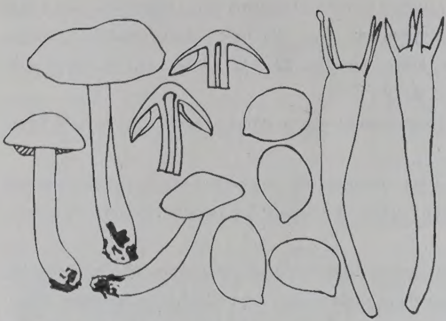


Fig. 2. *Hygrophorus dichrous*. (spores ×1500; basida ×900).

Hab.; Gregarious or scattered on the ground in pine woods (mixed with *Chamaecyparis*), Ishiyama-dera, Ōtsu-city, July 8, 1954 (type); June 23, 1955; July 13, 1957. Distr. Endemic (Shiga).

An uncommon, summer fungus. In color this species bears some similarity to *H. firmus* var. *purpureus* Dennis, but the latter is described as having indian red colored gills and dimorphous basidia.

12) **H. stagninus** Hongo in Journ. Jap. Bot. **32**: 208 (1957).

Spores ovoid, smooth, often somewhat angular, 6.5–8.5×4.5–6μ; basidia usually 4-spored, 32–45×6.5–7μ; cheilo- and pleurocystidia not differentiated; gill-trama of subparallel to somewhat interwoven hyphae, 5–15μ broad; clamp connections present.

Hab.: Scattered in *Sphagnum* bogs, Ishiyama-dera, Ōtsu-city, Nov. 5, 1955, Oct. 16, 1956. Distr. Endemic (Shiga).

This species superficially closely resembles *H. citrinus* Rea sensu Lange, but entirely lacks the viscidity. It also differs in its sphagnicolous habitat and its more or less broader spores. (Lange gave the spore size as 7–10×4–5 or 7–8×4.1/4μ for *H. citrinus*.)

13) **H. aurantius** Murrill in Mycologia, **4**: 332 (1912)—Hongo in Journ. Jap. Bot. **27**: 190 (1952)—Imazeki et Hongo, Col. Ill. Fung. Jap. pl. 2, fig. 13 (1957).

Spores globose or subglobose, smooth, (3.5)4–6(7)×(3.5)4–5μ; basidia 4-spored, 23–37×6.5–7.5μ; gill-trama of subparallel to somewhat interwoven hyphae 5–11μ broad; clamp connections present.

Hab.: Scattered to gregarious on the ground in woods of conifers (*Cryptomeria*, *Chamaecyparis*, etc.), also in bamboo forests or *Sasa*-bushes, Miidera, Ōtsu-city, Dec. 12, 1951; Jan. 16, 1952 — Kami-Beppo-chō, Ōtsu-city, Nov. 7, 1953; June 5, 1954—Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu-city, May 9, 1955; Oct. 30, 1957.

Distr. Japan (Shiga), North America (Jamaica).

This tiny species is so very well characterized by the aurantiacous color and

small, nearly globose spores. Common.

14) **H. coccineus** (Fr.) Fr., Epicr. 330 (1830)—Hongo in Journ. Jap. Bot. **27**: 368 (1952) (ut *coccineus* sensu Ricken).

Spores ellipsoid, smooth, 7.5–10.5×4–5μ; basidia 4-spored, (37)44–60×7.5–9μ; cheilo- and pleurocystidia none; gill-trama of subparallel, (5.5)9–13μ broad hyphae.

Hab.: Gregarious among moss, grass, or *Sasa*, mostly in outskirts of woods (sometimes in bamboo forests), Noda, Takashima-chō, Nov. 9, 1949—near Chausu-yama, Ōtsu-city, Apr. 14, 1952; Apr. 8 and 10, 1953 — Hiyoshi-Shrine, Ōtsu-city, May 2, 1956. Distr. Japan, Europe, North America, Australia.

Edible. Rather common, very showy fungus. (to be continued)

摘　　　要

ここに滋賀県産アカヤマタケ属 25 種 3 品種を報告することにした。

〔ヌメリガサ亜属〕

1) ヒメサクラシメジ。

2) フユヤマタケ。シモフリヌメリガサ *Hygrophorus hypothejus* (Fr.) Fr. の小形品種。

〔オトメノカサ亜属〕

3) ウバノカサ。

4) オトメノカサ。

5) ハダイロガサ。

〔アカヤマタケ亜属〕　I　オオヒメノカサ節

6) オオヒメノカサ。

II　アカヤマタケ節　　i　ベニヤマタケ亜節

7) アカヌマベニタケ。

8) ミズゴケベニヒガサ (新品種)。ベニヒガサ *H. cantharellus* (Schw.) Fr. のミズゴケ生のもの。大津市石山平津町で採る。

9) ザラツキキヤマタケ。ミズゴケノハナ・キミズゴケノハナ・ヒメアカヌマベニタケはいずれも本種の品種である。

10) オオアカヌマベニタケ。

11) フタイロヒメノカサ (新種)。傘は粘性なく帯紫暗褐色，ヒダは黄色，茎の頂部は傘と同色，下部は橙黄色。夏季，大津市石山寺のマツ林内に発生する。

12) ヌマキヤマタケ。

13) ヒメダイダイタケ。

14) ベニヤマタケ。 (つづく)

下 村 孟*・黒 川 裕 子**: **民間粉末の生薬研究 (7)*****

Tsutomu SHIMOMURA* and Hiroko KUROKAWA**: Microscopical anatomy of powdered vegetable drugs in Japan (7)***

(14) エイジツ末 Rosae Fructus Pulveratus

エイジツ末には，真正の果実の粉末と花床，果柄及びガク附属体等の偽果を多量に混入した粉末との2種があるので，両者を区別して鏡検図を作製した。前者は淡黄褐色を呈し，後者はやや赤味を増す。市場品にはモミガラ末を混入するものがあつた。(昭 31 調べ)

グリセリン・水に浸して鏡検すること，真正果実末 (Fig. 1) では，

ep, ep₁, ep₂, 果皮の外面表皮：通例ほぼ 5-6 角形の表面視，側膜が多くの層をなして斜におしつぶされた形，(**ep₁**)，時には厚いクチクラを被る側面視 (**ep₂**) として現われ

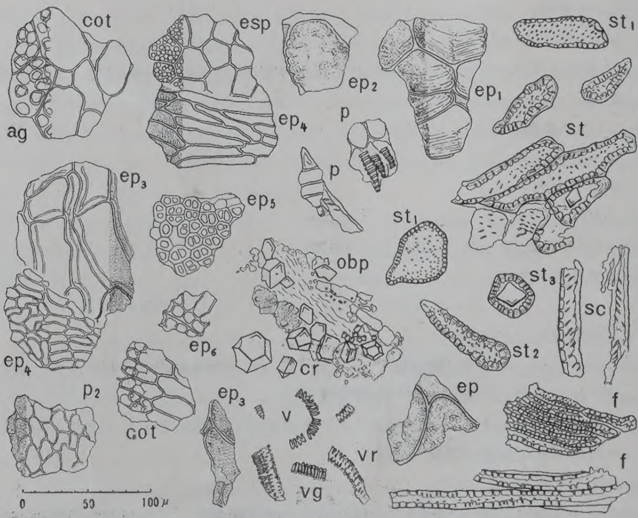


Fig. 1. エイジツ末 (真正果実末) 鏡検図 ×210 〔説明本文中〕

* 国立衛生試験所 National Hygienic Laboratory, Tokyo.
** 東京薬科大学女子部 Woman's Department, Tokyo College of Pharmacy.
*** 前報 (6): 本誌 Vol. 32 (No. 12) P. 370 に続く。
註 藤田路一: 植研 Vol. 15 (No. 2) P. 87.

るが，非常に大形の細胞であるので破片の場合が多い。塩化第二鉄で暗色となり Vanillin 塩酸で赤色を帯びる黄色～赤褐色の内容物を有する。

st, st_1, st_2, st_3, 石細胞：卵形，梯形，長方形，其他種々の形を呈し膜の厚さ約 3μ, (st_1) 或は 7-10μ, (st_2) に及ぶものあり，膜孔は何れも著明であるが層紋は明らかなものとそうでないものとがある。又シユウ酸カルシウムの単晶を含有しているもの (st_3) もある．相互に入り込んで密に結合しているので数個連続する塊か又は単独に分離して現われる。木化反応を呈する。

f 繊維：膜の厚さ 3-7μ, 径 15-20μ で数本の束又は破片として現われる．

sc 厚膜細胞：膜の厚さ約 3μ, 膜孔は斜で径約 10-15μ, おおむね破片として現われる。

v 道管：径約 10-15μ の網紋道管 (**vr**), 径約 7-10μ の環紋道管 (**vg**), 径約 5μ のラ旋紋道管等がある。

obp 退はい柔細胞：子殻の柔細胞の退はいしたもので無色，細胞膜は明らかでない．多くの場合シユウ酸カルシウムの単晶が附着している。この結晶は径約 3μ の微細なものから径 30μ 以上の大形のものまである。

p 柔細胞：ごくまれに子殻の柔細胞の断片が現われるが，単独に現われる場合はなく，道管或は厚膜細胞の断片に伴つて現われる。

ep_3 種皮の外面表皮：形は不整でほゞ円形又は長方形等があり，おおむね 4-7 角形を呈し，長径 50-90μ, 短径 30-50μ で細胞膜はうすく，Phloroglucotannoid の反応を呈する黄赤色の内容物を含有する。

ep_4 種皮の内面表皮：通例表面視として現われ短径 10-20μ, 長径 50-70μ の長方形で黄色内容物を含有し，単独又は外面表皮或は胚乳組織 (**esp**) に連なつて現われる．

esp 胚乳組織：径約 30μ, ほぼ 5-6 角形の表面視として現われ，微粒の糊粉粒，脂肪を含む。

cot 子葉組織：長径 25-40μ, 短径 10-15μ の長方形又は長径 30-50μ, 短径 20-30μ の丸味を帯びたほぼ 6 角形を示す柔細胞で，多量の糊粉粒 (**ag**) と油滴 (**o**) を含有する。

ep_5, ep_6, 子葉の表皮：無色の径 15-20μ の多角形の細胞で非常にうすい細胞膜を持つ．細胞内にグリセリン・水でただちに消失する内容物の跡を認める。子葉の組織を連ねた表面視 (**ep_5**) まれに側面視 (**ep_6**) として現われる。

p_2 合点の柔細胞：褐色又は無色の径約 20μ の柔細胞でおおむね塊状，及び種皮の表皮細胞を連ねて現われる。

ag アリウロン：大小不同で 3μ 以下のきわめて小さい粒子又は 20μ に達するもの等あるが，通例 10μ 内外で球形，ダ円形又は卵円形を呈し，仮晶体，グロボイドを含有する。

cr シユウ酸カルシウムの単晶：径 20-30μ の単晶が退はいした柔細胞に連らなつて，又は単独に現われる。

其他に花床の内部に生えている毛 (Fig. 2；**h**) の断片を多量にみとめる。

花床の末 (Fig. 2) では

h 毛：単細胞で太さ 35-70μ に達し膜の厚さ 15-20μ，内部に黄色の内容物を有するもの，又はほとんど内部に空隙のないもの等があり，破片として現われる。

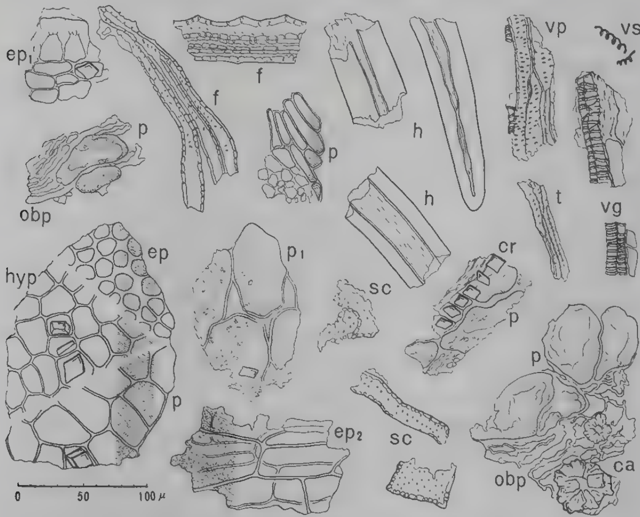


Fig. 2. エイジツ末 (花床の末) 鏡検図 ×120〔説明本文中〕

p 柔細胞：おおむね黄赤色の内容物を含有するが，時には細胞膜のみのもの ($\mathbf{p_1}$) もある。大小不同で大形のものは径 100μ に達する。形は不整で円形，タ円形，卵形等を呈し，大形のものは退はいした柔細胞 (**obp**) と共に現われる事が多い。シユウ酸カルシウムの単晶 (**cr**)，集晶 (**ca**) を含有するものもある。

ep, $\mathbf{ep_1}$，上面表皮：表面視の場合 (**ep**) は通例下皮 (**hyp**) の細胞を伴つて現われ径約 15μ でほほ円形を呈し，黄赤色の内容物を充満している。側面視の場合 ($\mathbf{ep_1}$) は約 10μ の厚いクチクラでおおわれていて，このクチクラは表皮間に約 $^2/_3$ クサビ形に入り込んでいる。

$\mathbf{ep_2}$，下面表皮：短径約 35μ，長径約 70μ 多角形の表面視として現われる。黄赤色の内容物を含有している。

v 道管：径約 7μ の環紋道管 (**vg**) を主とし，孔紋道管 (**vp**) ラ旋紋道管 (**vs**) 等を認める。

t 仮道管：径約 10μ で多数の斜膜孔を有し，しばしば道管に伴つて現われる。

f 纖維：径 10–15μ, 膜の厚さ約 3μ で通例束となつて，又は単独に現われる。

sc 厚膜細胞：径 15–30μ, 膜の厚さ 3μ で破片又は数個連結して現われ，微細なシユウ酸カルシウムの単晶を含有するものもある。

cr シユウ酸カルシウムの単晶：径 10–25μ で柔細胞中に，又は単独に現われる。

ca シユウ酸カルシウムの集晶：径 50μ に達する。柔細胞中に，又は単独に現われる。

果柄 (Fig. 3) の末では，

ep, ep$_1$，表皮：主として表面視として現われ，膜の厚さ 3μ, やや念珠状の肥厚があり，径 10–20μ で不整ではあるが，ほぼ 4–6 角の長方形を呈する。側面視の場合 (**ep$_1$**) は厚さ約 7μ のクチクラでおおわれている。表皮細胞中には黄褐色の内容物を有するものと有しないものとがあるが，何れも塩化第二鉄試液で汚緑色を帯び，Vanillin 塩酸で赤紅色を呈する Phloroglucotannoid を含んでいる。

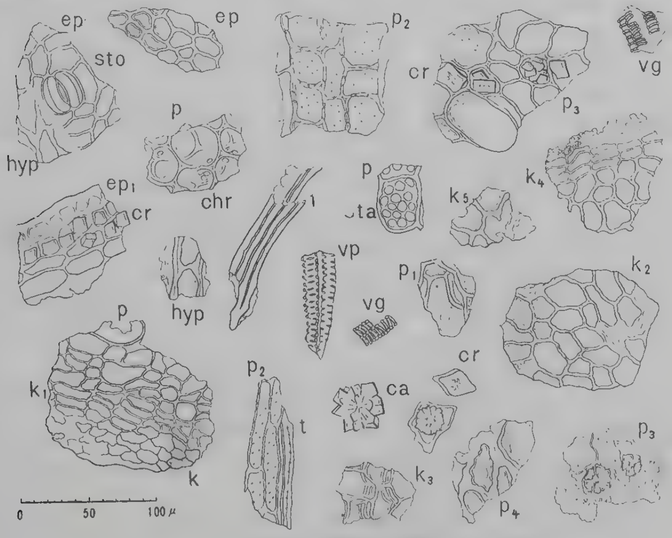


Fig. 3. エイジツ末 (果柄，ガク附属体の末) 鏡検図 ×210〔説明本文中〕

sto 気孔：主として表面視として現われる 長径約 30–40μ である。

k, k$_1$，コルク層：表面視 (**k**) 又は数層重なつた断面 (**k$_1$**) として現われる。褐色～

赤褐色の内容物を充満し，塩化第二鉄試液で暗色となる。

hyp 下皮：表皮に連らなり，或は単独に現われる。厚膜でしばしば木化している厚角性細胞から成り，所々にうすい包膜を有するシュウ酸カルシウムの単晶 (**cr**)，時に集晶を含有する。

p，$\mathbf{p_1}$，$\mathbf{p_2}$，柔細胞：矩形又は々円形で膜の厚さ約 2μ，葉緑粒 (**chl**) や澱粉粒 (**sta**) を含むもの，及び塩化第二鉄試液により暗色を呈する黄赤色～褐色の物質を含むもの ($\mathbf{p_1}$) があり，又しばしば明瞭な多数の膜孔を現わすもの ($\mathbf{p_2}$) 等がある。

f 繊維：短径約 10–15μ，膜の厚さ 4μ で，多くは束となり，又は破片として現われる。

v 道管：径約 10μ の環紋道管 (**vg**) 及びこれよりやや大形の孔紋道管 (**vp**) が，単独に又は繊維及び師部等を伴つて現われる。

t 仮道管：径約 7μ で一見木繊維状に見える。多くの膜孔を有する木部柔細胞に伴つて現われる。

sta 澱粉粒：5–10μ で球形，卵形，々円体で殆ど単粒であるが，時には複合粒をなしている。通例柔細胞中に包有せられている。

chl 葉緑粒：径約 4μ，柔細胞中にある。

cr シュウ酸カルシウムの単晶：おおむね径 10–30μ，下皮の細胞，柔細胞に包有せられる他，粉末中に単独に現われるものも多い。

ca シュウ酸カルシウムの集晶：径 20–50μ，時には 60μ 以上に及ぶものもある。柔細胞中に或は単独に現われる。

ガク附属体 (Fig. 3) の末では，

$\mathbf{k_2}$，$\mathbf{k_3}$，$\mathbf{k_4}$，$\mathbf{k_5}$，コルク層：褐色～赤褐色で通例 4–6 角形の表面視 ($\mathbf{k_2}$)，斜におしつぶされた形 ($\mathbf{k_3}$) 或は数層重たつた横断面 ($\mathbf{k_4}$) として現われる。Vanillin 塩酸で赤色を呈し，塩化第二鉄試液で暗色となる Phloroglucotannoide を含有する。外側のコルク細胞中には，しばしば木化した厚い膜を有するもの ($\mathbf{k_5}$) があり，この部分のみの断片も現われる。

$\mathbf{p_3}$，$\mathbf{p_4}$，柔細胞：径 25–40μ 又はそれ以上に及ぶ，大小種々で形も不定である。細胞膜はうすいもの ($\mathbf{p_3}$) と非常に厚いもの ($\mathbf{p_4}$) 等あるが，おおむね橙色又は褐色の内容物を含有し，塩化第二鉄試液で暗色となる。又橙色内容物を有する細胞中に，多量のシュウ酸カルシウムの単晶 (**cr**) 及び集晶を含むものがあるが，偏光顕微鏡下でなければ明瞭に認められない事がしばしばである。

vg 環紋道管：通例径 5–10μ，柔細胞の断片に伴つて現われる。

(14) **Powdered Rosae Fructus.** Pale yellowish brown powder of Rosae Fructus of Japan.

1. **Fruits powder** (Fig. 1): **ep**, $\mathbf{ep_1}$, $\mathbf{ep_2}$: epidermal cells of pericarp, con-

taining yellow to reddish brown substance. **st, st_1, st_2, st_3** : stone cells, with distinct pores, occasionally crystals of Ca-oxalate (**st_3**). **f** : fiber. **sc** : sclerenchyma cell. **v** : vessel, reticulate (**vr**), ring (**vg**) and spiral vessels. **obp** : obliterated parenchyma of pericarp, with no color and membrane, often accompanied by crystals of Ca-oxalate, 3 to 30μ in diameter. **p** : parenchyma of pericarp, seldom occur. **ep_3** : outer epidermal cells of seed coat, containing yellowish red substances. **ep_4** : inner epidermal cells of seed coat, containing yellow substance. **esp** : endosperm. **cot** : tissue of cotyledon, containing aleuron grains (**ag**) and oil drops (**o**). **ep_5, ep_6** : epidermal cells of cotyledon. **p_2** : parenchyma of chalaza, with no color. **ag** : aleuron grains, usually ca 10μ in diameter. **cr** : single crystals of Ca-oxalate, 20 to 30μ in diameter.

2. **Pseudocarp powder** (Fig. 2); **h** : thick-walled hair, 35 to 70μ in width. **p, p_1** : parenchyma, usually containing yellowish red substance (**p**) and often crystals (**cr**) or rosette aggregates (**ca**) of Ca-oxalate. **ep, ep_1** : outer epidermal cells, usually accompanied by hypodermal cells. **ep_2** : inner epidermal cells, usually containing yellowish red substance. **v** : vessel, ring (**vg**), pitted (**vp**) and spiral (**vs**) vessels. **t** : tracheid. **f** : fiber. **sc** : sclerenchyma cell. **cr** : single crystal of Ca-oxalate, 10 to 25μ in diameter. **ca** : rosette aggregates of Ca-oxalate, up to 50μ.

3. **Peduncle powder** (Fig. 3); **ep, ep_1** : ou.er epidermal cells. **sto** : stomata, 30 to 40μ in diameter. **k, k_1** : cork layer of peduncle, containing brown to reddish brown substance. **hyp** : hypodermal cells, occasionally containing single crystal of Ca-oxalate with thin indusium. **p, p_1 p_2** : parenchyma, usually containing chloroplast (**chl**) or starch grains (**sta**) or yellowish red to brown substance (**p_1**), occasionally with distinct pores (**p_2**). **f** : fiber. **v** : vessel, ring (**vg**) and pitted (**vp**) vessel. **t** : tracheid. **sta** : starch grains, 5 to 10μ in diameter. **chl** : chloroplast, ca 4μ in diameter. **cr** : single crystal of Ca-oxalate, 10 to 30μ in diameter. **ca** : rosette aggregates of Ca-oxalate, usually 20 to 50μ, and up to 60μ.

4. **Base of calyx powder** (Fig. 3); **k_2, k_3, k_4, k_5** : cork layer of base of calyx, containing brown to reddish brown substance, occasionally with lignified thick membrane (**k_5**). **p_3, p_4** : parenchyma, with thin membrane (**p_3**) or thick membrane (**p_4**), containing orange or brown substance, and often containing single or rosette aggregates of Ca-oxalate crystals. **vg** : ring vessel, 5 to 10μ in diameter.

佐藤正己*: イワタケの分布と生態

Masami SATO*: Distribution and ecology of *Gyrophora esculenta* Miyoshi

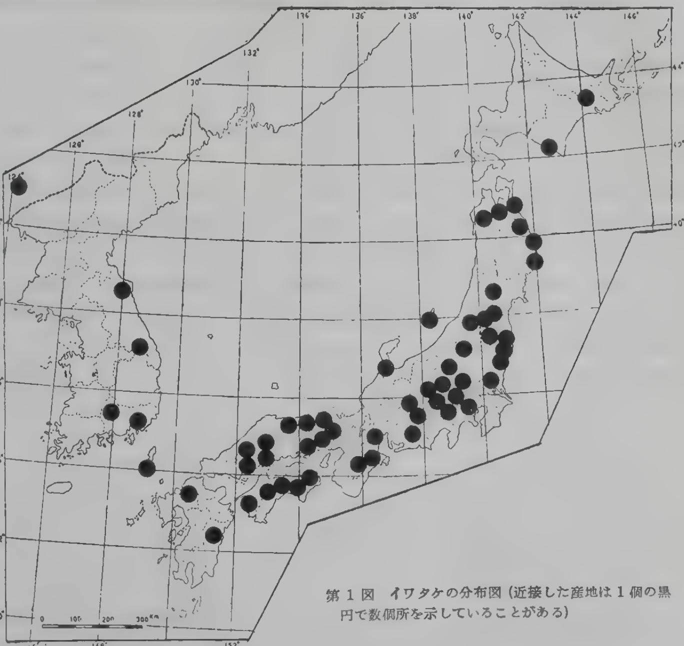
1) **イワタケの産地** 日本では地衣類と云えば，まずイワタケ，ウメノキゴケ，サルオガセ，ハナゴケが例にあげられるが，その中でもイワタケは昔から食用になるので有名であり，山海名産図会などの本草書や物産誌に，危険を冒して採集している図や記事がのつている。このイワタケは日本の特産で，熊野，甲斐，木曾，秩父などの深山幽谷の断崖絶壁にかぎつて生ずるものであると一般に信じられていたので，筆者も，まさか海岸や海岸近くの低地にまで産するとは全然考えてもみなかつた。ところが，1954 年の夏に，仙台で開催された日本植物学会東北支部大会の青少年部会で，岩手県宮古高校の小畑静香嬢によつて，イワタケが三陸海岸の直接に太平洋に面した北山崎の断崖の200m たらずの所 (小畑静香; 1954. 6. 15) に産するを知らされた時は，正に晴天の霹靂の感を抱いた。その後，宮古湾をかこむ半島にある霞露岳 (山本弘; 1955. 4. 3) や，北海道日高の三石海岸蓬莱岩 (館脇操; 1951. 5. 22) にも産することを知り，さらに青森県八戸市の鮫ヶ浦海岸 (宮樫誠; 1954. 10. 8) や種差海岸の高岩 (佐藤正己; 1955. 7. 7) でも採集された。

一女子高校生によつて虚をつかれたような感じを受けた筆者は，以来熱心にイワタケの分布をしらべ，各方面の方々の御協力を得て 1955 年末までに北海道，本州，四国，九州，朝鮮，満州に跨る約 80 個所の産地を知り得たので，これを「日本産地衣類の分布，第 1 報」(10) に発表した。その後も調査の手をゆるめなかつたので，今日までに相当の資料が集り，先に発表した分布図に重要な追加をする必要を認めたので，1958 年 3 月末までに得た新産地を追記し，新しい分布図を掲げて協力して下さつた各位に深く感謝の意を表する次第である。

〔本 州〕 青森県：中津軽郡相馬村藍内 (村井三郎による)，八甲田山石倉岳中腹 (中島明男; 1956. 6. 24)。岩手県：宮古市花輪町長沢南川目 (山本弘; 1956. 5. 3)，同上北川目の沢 (山本弘; 1956. 1. 8)。福島県：相馬郡飯曾村戦山，863m (中島真一; 1956. 6. 20)，双葉郡川内村字田形，800m (遠藤泰雄; 1956. 6. 18)，同村字高塚焼山，800m (同上)，同村大字上川内高田島糠馬喰山，700m (同山)，葛尾村日山，900m (篠木勝; 1956. 6. 26)，同村小学校裏山 (松本案寿; 1956. 9. 12)，同郡高瀬川溪谷 (松本案寿による)，同郡浪江町津島 (松本案寿による)，石城郡田人村大字旅人 (緑川芳文; 1956. 6. 22)，同村大字荷路夫字根屋 (伊藤幸一; 1957. 9. 1)，同郡上小川村敷屋山頂 (大和田惟元; 1956. 3. 30)，伊達郡飯坂町茂庭阿部割岩 (樋口利雄; 1956. 6. 26)，同郡月館町大

* 茨城大学文理学部生物学教室 Biological Institute, Ibaraki University, Mito, Japan.

字布川字堰場，684 m（斎藤金三郎；1956. 6. 20），同町無垢路岐山（同上），安達郡岩代町百目木（渡辺康；1956. 6. 21），田村郡都路村一帯および移ケ岳（門馬達男；1956. 6.



第1図 イワタケの分布図（近接した産地は1個の黒円で数個所を示していることがある）

22），南会津郡南郷村宮床（坂内逸男；1957. 7. 30），同村戸屋山中腹（坂内逸男；1957, 7. 24），同郡伊南村の山中（大桃七郎；1956. 6. 21），同郡只見村大赤沢の奥山（目黒三郎；1956. 6. 23）同郡田島町愛宕山，749 m（小林四郎；1956. 8. 8）。茨城県：久慈郡里美村三古室山（増子三郎；1957. 3. 29），北茨城市華川村花園，岩岳（佐藤正己；1958. 2. 27）。群馬県：甘楽郡南牧村砥沢，砥山本谷，600 m（里見哲夫；1957. 9. 8），荒船山の北西に面した安山岩の岩壁，1300 m（里見哲夫；1956. 9. 9）。山梨県：甲府市郊外仙娥滝付近，500 m（田所稔郎；1956. 11. 23）。石川県：石川郡白峰村（正宗厳敬）。

〔四　国〕 愛媛県：西宇和郡三瓶村和泉栄螺岳（野村義弘；1957. 3. 19）。

〔九　州〕 長崎県：対馬上県白岳頂上 500 m（長田武正；1956. 4. 31）。

前の報告(10) に今回の追加分を加えると，百個所以上の産地が記録されたことになるが，それでもまだ筆者の手許に確実な資料が全然ないのが，秋田，栃木，千葉，神奈

川，静岡，富山，岐阜，福井，滋賀，京都，大阪，和歌山，島根，山口，大分，熊本，鹿児島の 17 府県もある。山海名産図会には熊野石茸と銘うつて採集の図まで出ているのに，和歌山県から1個の標本も入手できず，正宗厳敬氏からの来信によれば富山県の立山にも産し，山で喰べたこともあると云うことであるが，残念ながら標本がないので，イワタケかタカネイワタケまたは他の近似種か断定できないので一応保留した。これらの地方からも何とかして早く確実な産地を見出したいものである。

2) **イワタケの基物**　イワタケの分布を丹念に調べている中に，その基物の特性にも気がついた。それは既に生駒義博氏[2] も発表して居られることであるが，イワタケの着生する岩石は殆んど花崗岩系統のものであると云うことである。生駒氏の報告によれば，鳥取・岡山・広島の3県下に跨る 12 個所の中で 10 個所が花崗岩であつた。全国的に見て，イワタケの産地は花崗岩地帯または秩父古生層に含まれ，安山岩系統の岩石や，第三紀層には殆んど産しないと云う結論に達した。日本全国の中で，福島県が最もよくイワタケの産地が調べられているが（これは福島大学学芸学部の小林勝氏の一方ならぬ御協力の結果で，深く感謝の意を表する），その産地を地質図の上にマークしたのが第2図で，花崗岩からなる阿武隈山系と電源開発で一躍有名になつた奥只見方面の只見



第2図　福島県に於けるイワタケの分布と地質（横線の区域は花崗岩地帯，縦線の区域は秩父古生層地帯を示す）

川ならびに伊南川の流域一帯に産することがよく分る。地域外にはみ出ている産地も，実は川岸の浸蝕によつて露出した古い岩壁であつた。

青森県の八甲田山はいくつかの峯からなる火山で，地質図では安山岩系統になつているが，その中の石倉岳だけは花崗岩でできていて，ここだけにイワタケが産する。筆者は目下各府県の農事試験場が戦後に発行した 20 万分の一地質図を参考資料として，第2 図のような図を作つているが，完成までにはまだ相当の時日を要する。しかし第1図に示した全国的の分布図を地質図と比較しても，大体のことは分ると思う。

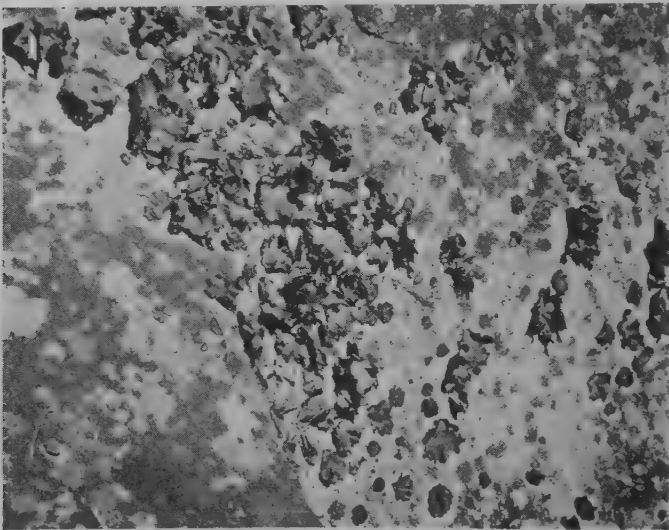
3) **イワタケの生態**　イワタケ科の地衣類は典型的な高山寒地性のものであるが，日本に産するこの科の中でイワタケは最も低山性のものと云える。産地の項で既に記したように，北海道日高の三石海岸や青森県八戸市海岸の産地の標高は，30m から精々数十mといつた程度にすぎない。しかし，時には 1780m もある山梨県三ツ峠頂上（武田久吉；1920. 12. 2）や，朝鮮の金剛山（佐藤正己；1939. 8. 19），山梨県中巨摩郡芦安村（松下進；1952. 7. 31），奈良県大峯山行者還岳（田仲善二；1951. 7. 26）など標高 1500m に達する産地もあるが，大部分は 1000m 以下である。したがつて，低い山では頂上付近にも生ずるが，高山では中腹に生じ，他のイワタケ科の地衣が殆んど高山の頂上付近に限つて生ずるのは異つている。したがつてイワタケと混生することがあるイワタケ科の種類は，ヒメイワタケ（*G. kisovana* Zahlbr.）ぐらいのものである。

イワタケの生ずる岩壁の傾斜は大体 60-90° で，いわゆる断崖絶壁と云われる所か，あるいは裸出した巨大な岩石で，刃物で切りとつたように平坦な面をもつものが通例である。45° 以下のゆるい傾斜の所はまだ1度も見たことがない。そしてその岩面は全く裸出しイワタケ以外にはヒメイワタケかヤスデゴケモドキ（*Phylliscum japonicum* Zahlbr.），または若干の不完全な痂状地衣を生ずるくらいで，地衣類以外には他の植物は全然生じない場合が非常に多い。しかし岩面の浸蝕分解の進んだ所では数種の蘚類や若干の草本植物の生育を見ることがある。花崗岩上の蘚類群落の生成発展については Keever(3,4) や Oosting(7,8) の報告があり，イワタケ群落の発達についても多くの示唆を与えてくれる。

産地によつてイワタケの大きさにある特徴が認められる。埼玉県の奥秩父地方に産するものには大形のものがあり，30×27cm と云う巨大な，恐らくイワタケの最大のものと思われるものがかつて土地の人によつて採集され，朝比奈先生の腊葉庫におさまつている。筆者も同地方産（清水大典；1952. 8. 15）で 17×15cm のものを所蔵している。しかし普通は径 10-15cm の不整楕円形のものが多く見られ，小さいものは 3-5cm のものもある。ただ，ここで云う大きさの特徴と云うのは，絶対的な寸法のことでなく，ある産地では多少の差はあるとしても，全個体の大きさが大体一定しているのに，ある産地ではその差が非常に著しく，しかもその場合に，岩壁の上部には大形のものが多く，下部には 1-3cm ぐらいの，如何にもイワタケの幼生と思われるような小形の個体

が点在していることである。後者のよい例は福島県下の平伏沼付近の産地や，茨城県下の難台山と加波山の中腹の産地に見られ，しかも地衣類と極めて僅かの蘚類以外は生じない裸出した傾斜の甚だしい岩面であつた。何分にも足場の悪い所で，永久框を設定してその群落の遷移を観測するのには都合が悪いが，近い将来に何とかししたいと考えている。

イワタケに子器を生ずることが極めて稀であることは既に朝比奈先生(1) が述べて居られる通りで，100 個体につき僅に 1.5 個体の割で子器を有すると云われたが，筆者の所有する標本の中で，有子器のものは秩父産の 1 個体（例の巨大なもので，366 個の子器をつけている）と，朝鮮の金剛山産のごく小形の 2 個体ぐらいのもので，茨城県の加波山や筑波山では各 100 個体ばかり採集したが，有子器のものは 1 枚も見当らなかつた。こう云うことからもイワタケの個体の増加が，子嚢胞子を起源とする菌絲から始まることは考えられない。さればと云つて特定の粉芽や針芽もないが，ただ古くなると



第 3 図　茨城県加波山中腹のイワタケ群落（大形のものと幼生状のものとが混生している）

辺縁に穿孔ができ，不規則な 1 種のただれのような傷が見られるので，この辺が母体から粉芽状になつて離れ，新個体生成に役立つものかと考えられる。このように幼生状のイワタケのある産地を数多く踏査し，その地質学的年代などを精査すれば，ある結論に

到達できるのではあるまいか。

イワタケは，地衣類の中では最も一般的に知られているものであるから，各地の採集家の御協力を得て，さらにその分布と生態を明にしたいと思つている。

参　考　文　献

1) 朝比奈泰彦: イワタケとタカネイワタケ (植研 **7**:143–146, 1931).

2) 生 駒 義 博: 中国地方イワタケの分布と生態 (蘚苔地衣雑報 **3**:2–3, 1956).

3) Keever, C., Oosting, H. J. and Anderson, L. E.: Plant succession on exposed granite of Rocky Face Mountain, Alexander County, North Carolina (Bull. Terrey Bot. Club **78**:401–421, 1951).

4) Keever, C.: Establishment of *Grimmia laevigata* on bare granite (Ecology **38**: 422–429, 1957).

5) 小 林　勝: 福島県下のイワタケ産地 (蘚苔地衣雑報 **9**:2, 1957).

6) Miyoshi, M.: Die essbare Flechte Japans, *Gyrophora esculenta* sp. nov. (Bot. Centralbl. **56**:161–163, 1893).

7) Oosting, H. J. and Anderson, L. E.: The vegetation of a barefaced cliff in western North Carolina (Ecology **18**:280–292, 1937).

8) Oosting, H. J.: Plant succession on granite-rock in eastern North Carolina (Bot. Gaz. **100**:750–768, 1939).

9) 佐 藤 正 己: イワタケの分布 (蘚苔地衣雑報 **1**:2, 1955).

10) 佐 藤 正 己: 日本産地衣類の分布，第 1 報 (茨大文理紀要，自然科学 **6**:27–38, 1956).

Summary

1. The writer listed about 80 localities of *Gyrophora esculenta* Miyoshi in his "Range of the Japanese Lichens, I (Bull. Lib. Arts, Ibaraki Univ., Nat. Sci. **6**:27–33, pl. 1, 1956)". More than 30 new localities are added during the last three years, and all localities are shown in Fig. 1.

2. *Gyrophora esculenta* occurs always on the surface of granitic cliff or rocks of Chichibu palaeozoic bed, inclined almost vertically. The correlation between the localities of *Gyrophora esculenta* and its substratum in Prefecture Fukushima is shown evidently by the geological map (Compare Fig. 2).

3. The vertical range of this species lies between 30 m and 1800 m from sea-level, but mostly occurs in the localities lower than 1000 m, while the other species of Umbilicariaceae are all considered as alpine plants.

4. In several localities, as is shown in Fig. 3, many small larvae shaped individuals are found among large adult ones.

黒 川 逍*: **日本産地衣類雑報(4)****

Sho KUROKAWA*: Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (4)**

(5) Notes on *Parmeliella* of Japan.

In the present paper I intend to publish a concise review of seven species, including a new form, of *Parmeliella* in Japan. The specimens cited in this text, except those otherwise stated, are all preserved in the herb. of Dr. Y. Asahina or in my own herbarium.

Key to the species of *Parmeliella* in Japan.

I. Thallus laciniate; laciniae cylindrical, corticate all around. ......(1) *P. grisea*

II. Thallus squamiform, subfoliose or foliose, decorticate below.

1. Saxicolous.
   a. Thallus squamiform, irregularly incised in the circumference; spores 13～16×5-7μ. ....(2) *P. microphylla*
   b. Thallus radiating in the circumference; spores 16～20×7～10μ. .... (3) *P. adglutinata*
2. Non saxicolous.
   a. Thallus irregularly lacinulate; lacinules ascendent at the species; apothecia 0.5～1.5 mm in diam.; spores 20～30×7～10μ. ....(4) *P. incisa*
   b. Thallus lacinulate; lacinules not ascendent at the apices; apothecia 0.4-0.6 mm in diam.; spores 15～20×5～7μ. ....(5) *P. subincisa*
   c. Thallus squamiform in central part but radiating in the circumference; laciniae plane, adpressed to substratum, greyish white or greyish plumbeous; spores 14～20×5-8μ. ....(6) *P. nigrocincta*
   d. Thallus repeatedly laciniate; laciniae 0.5-0.7 mm broad, brown; spores 10.5～13×5～7μ. ....(7) *P. nigrocinerea* var. *Asahinae*

1) **Parmeliella grisea** (Hue) Kurokawa in Misc. Rep. Res. Inst. Natur. Resources **46-47**: 49 (1958).

Placynthium griseum Hue in Bull. Soc. Linn Normand. ser. 5, **9**: 159 (1906). Zahlbr., Cat. Lich. **3**:228 (1925).—*Parmeliella leptophylla* Vain. in Bot. Mag. Tokyo **35**:64 (1921). Zahlbr., Cat. Lich. **3**:212 (1925) et **10**:261 (1940). Kurokawa in Misc. Rep. Res. Inst. Natur. Resources **43-44**:14 (1957).

---

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

** 資源科学研究所業績 第 890.

Apothecia brown or reddish brown; hymenium J+greenish blue; spores colourless, ellipsoid, 20～30×8–11μ.

This species is usually corticolous or muscicolous in mountaineous regions in Japan, but occasionally terricolous or saxicolous.

Distr.: Japan (Honsyu, Shikoku, Kyusyu).

2) **Parmeliella microphylla** (Sw.) Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**: 194 (1892). Zahlbr., Cat. Lich. **3**:213 (1925), **8**:297 (1932) et **10**: 261 (1940); in Bot. Mag. Tokyo **41**:322 (1927).

Lichen microphyllus Sw., Vetensk.-Akad. Handling. 301 (1791).—*Pannaria microphylla* Mass., Ricerch. Auton. Lich. 112 (1852). Nyl., Syn. Lich. **2**:34 (1863). Hue in Nouv. Arch. Mus. ser. 4, **10**:197 (1909) pro p.

Thallus brown or dark brown, generally pruinose at the margine, squamiform, irregularly incised in the circumference; apothecia 0.5–1.5 mm in diam.; hymenium J+blue; spores ellipsoid, colourless, 13～16×5–7μ.

Distr.: Japan (Honsyu, Sikoku, Kyusyu)—Saghaline, Europe and North America.

3) **Parmeliella adglutinata** Asahina in Journ. Jap. Bot. **33**:67 (1958).

Pannaria stenophylla (non Tuck.) Hue in Nuov. Arch. Mus. ser. 4, **10**:206 (1909). —*Parmeliella stenophylla* Zahlbr., Cat. Lich. **3**:224 (1925) pro p.

Specim. exam.: Nikko, Prov. Simotuke coll. Y. Asahina; Amagi-Pass, Prov. Izu January 5, 1933 coll. Y. Asahina; Mt. Isizuti, Sikoku August 26, 1933 coll. F. Fujikawa.

Distr.: Japan (Honsyu, Shikoku).

4) **Parmeliella incisa** Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**:194 (1892). Zahlbr., Cat. Lich. **3**:210 (1925).

Parmeliella microphylla f. *brunnescens* Zahlbr. in Bot. Mag. Tokyo **41**:322 (1927) syn. nov.—*Pannaria japonica* Räs. in Journ. Jap. Bot. **16**:146 (1940) syn. nov.

Thallus at the margine irregularly lacinulate; lacinules imbricate, ascendent at the apices; apothecia ferruginous-brown, rarely reddish- or blackish-brown, sometimes 3–4 confluent, 0.5–1.5(2) mm (1/2–1 mm by Müll. Arg. in diam.; spores colourless, ellipsoid, (18)20～30×7～10μ (18～25×8～10μ by Müll. Arg.).

The isotype of *P. microphylla* f. *brunnescens* Zahlbr. (Asahina no. 237: in herb. of Dr. Y. Asahina) fairly agrees with the description of *P. incisa* Müll. Arg., although I have not examined its type specimen. The isotype of *Pannaria japonica* Räs. (Yasuda no. 682, coll. Y. Asahina: in herb. of Univ. of Tokyo), which is a small and sterile specimen, is identical with this species.

Distr.: Japan (Hokkaido, Honsyu, Shikoku, Kyusyu).

5) **Parmeliella subincisa** Zahlbr. in Ann. Mycolog. **29**:80 (1931); Cat. Lich. **8**: 298 (1932).

Pannaria microphylla Del.: Hue in Nouv. Arch. Mus. ser. 4, **10**:197 (1909) pro p.—*Parmeliella incisa* (non Müll. Arg.) Kurokawa in Misc. Rep. Res. Inst. Natur. Resources **43–44**:14 (1957).

Thallus lacinulate; lacinules imbricate, not ascendent at the apices, in general pruinose, decorticate below; apothecia pale brown, 0.4–0.6 mm in diam.; spores colourless, ellipsoid, $15\sim20\times5\sim7\mu$ ($12\sim16\times6\sim8\mu$ by Zahlbr.).

Distr.: Japan (Honsyu, Shikoku, Kyusyu).

6) **Parmeliella nigrocincta** (Mont.) Müll. Arg. in Flora **64**:86 (1881). Zahlbr., Cat. Lich. **3**:218 (1925), **8**:298 (1932) et **10**:261 (1940). Magn. et Zahlbr., Haw. Lich. **1**:71 (1943). Magn., Cat. Haw. Lich. 293 (1955). Kurokawa in Misc. Rep. Res. Inst. Natur. Resources **43–44**:14 (1957).

Parmelia nigrocincta Mont. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, **4**:91 (1835)—*Pannaria nigrocincta* Tuck. in Proc. Amer. Acad. **7**: 226 (1866). Hue in Nouv. Arch. Mus. ser. 4, **10**:204 (1909).

Specim. exam.: Yamabe, Hokkaido July 22, 1935 coll. Y. Asahina; Mt. Osorezan, Prov. Mutu July 30, 1956 coll. S. Kurokawa (no. 56254); Mt. Nisi-Komagatake Prov. Kai July 28, 1926 coll. Y. Asahina; Gotenba-Guti, Mt. Fuji, Prov. Suruga August 18, 1931 coll. Y Asahina; Mt. Nati, Prov. Kii April 4, 1924 coll. Y. Asahina.

Distr.: Japan (Hokkaido, Honsyu)—Tropical Africa, Australia, Hawaii.

f. **isidiosa** Kurokawa f. nov.

Thallus isidiosus, isidiis verrucis vel cylindricis. Caetera ut in typo.

Specim. exam.: Lakeside of Asinoko, Prov. Sagami November 10, 1956 coll. Y. Asahina—holotype in herb. of Dr. Y. Asahina; isotypes in herb. of Nat. Sci. Museum. Tokyo and in my own herb., Otikura, Hakuba-mura, Prov. Sinano August 6, 1957 coll. Y. Asahina & M. Togashi.

7) **Parmeliella nigrocinerea** (Nyl.) Vain. var. **Asahinae** Räs. in Journ. Jap. Bot. **16**:146 (1940).

Thallus brown, repeatedly laciniate; laciniae 0.5–0.7 mm broad, hypothallus bluish black, 5–7 mm broad; apothecia dark ferruginous-brown; hypothecium pale yellow or ferruginous.

Specim. exam.: Mt. Asidaka, Prov. Suruga October 16, 1922 coll. Y. Asahina —isotype in herb. of Dr. Y. Asahina; Mt. Hinodetake, Mts. Odaigahara Prov. Yamato

July 29, 1955 coll. M. Togashi.

Distr.: Japan (Honsyu).

摘　　　　要

日本産のシコロゴケ属(新称)地衣に簡単なノートを附し，検索表を作つた。

(1) モクズゴケ　本州・四国・九州に分布している。北海道産の標本にはまだ接しないが，分布していないわけではなかろう。一般に樹皮または蘚苔上に生ずるが，時に地上あるいは岩石上にも生育する。*P. leptophylla* (isotype は Yasuda no. 365 で東大標本室に保存されている)は雲仙岳産の地上生標本にもとづいて報告されたものである。

(2) シコロゴケ（新称） 広く温帯に分布する。岩石生であつて，同じく岩石生のホソバクズゴケとは，地衣体の形および胞子の大きさによつて区別される。

(3) オソバシコロゴケ（新称） 地衣体の中央部ではコバノモクズゴケに非常によく似ているが，縁部では地衣体がやや伸長する。胞子の大きさもコバノモクズゴケとは異なる。

(4) ヤマシコロゴケ（新称） 矢田部 no. 220 (日光産) を type として J. Müller が報告したものであるが，日本にはその cotype が残つていない。holotype はおそらく Herbier Boissier に保存されていることと思うが，未だ検討していない。北海道から九州までの山地に分布している。

(5) ニセヤマシコロゴケ（新称） Zahlbruckner の報告以後，誰も本種について述べていないので，その本体を明らかにした。ヤマモクズゴケに似ているが，地衣体は一般に粉霜をおびて白つぽく見え，分枝は先端で立ち上がらず，胞子も小さいので異種と認められる。本邦山地に広く分布しているが，北海道産の標本をまだ見ない。

(6) クロブチシコロゴケ（新称） 本種の邦産は Hue によつて最初に報告された。この報告の基礎をなす標本は Ringgold と Rodgers によつて 1853–1856 年に行われた U. S. North Pacific explor. Expedit. の折，小笠原で採集され，ハリの博物館に収められているとのことである。爾後，北海道・本州産のものを本種に充当しているが，本種は本来熱帯産のものであるから，この学名を用いることには多少の疑問が残されている。

(7) アシダカシコロゴケ（新称） この変種と基準品との比較が充分ではない。基準品は Borneo 産で地上生のものという (Magnusson, Cat. Haw. Lich. p. 292 による)が，現状では比較することが困難であるため，一応 Räsänen の原報に従つておく。地衣体の褐色と下生菌絲の青黒色との対照の美麗な地衣である。

山中二男*: 広島県道後山麓の蛇紋岩地のフロラ

Tsugiwo YAMANAKA*: Serpentine flora of the foot of Mt. Dogo, Hiroshima Pref.

日本の蛇紋岩地帯のフロラは近年いちじるしく明らかになり，所生の植物の種類がはっきりしてくるとともに，生態・分布上からもきわめて興味深い事実が指摘せられるにいたつた。しかし，まだ小規模の露出地では十分調査が行われていないところも多く，しかもかような場所に意外な事実が見出される可能性も少なく，ここに報告するのもその一例である。

一昨 1956 年の 10 月に中国地方を旅行したさい，一日広島県比婆郡東城町（旧小奴可村の分）に赴いた。ここで道後山麓の持丸放牧地を訪ね，短時間ではあつたがそこの植生を観察する機会を得た。海抜約 760m あたりに小区域ながら蛇紋岩の露出地があり，かねてから蛇紋岩の植生に興味をもつていた私は，特に注意して観察した。しかし，なにぶんにもきわめて限られた時間であつたので，くわしいことはわからず今後の再調査にまたなければならないが，フロラの面からはかなり面白いものがあるのではないかと思う。

附近の森林は放牧によつて相当荒れているところもあるが，だいたいクリ，ナラ，シデ，カエデ類などの多い林相をなしている。しかし，蛇紋岩の露出地では大きな喬木はあまりなく，クマシデ，コナラ，ツノハシバミ，ダンコウバイ，ウツギ，コゴメウツギ，イヌツゲ，コバノガマズミなどにまじつて，附近の森林にほとんど見られなかつたズミやウメモドキが出てくるし，クサボタン（花は無かつたが *Clematis stans* であろうも見られ，また一部にはササも入りこんでいる。岩壁のようなところではスゲ類，ギボウシの一種（いずれも花を見ずはつきりした同定はできない），タチツボスミレなどが多かつた。

ところで注意すべきことは，これらとともにマルバメギ（アカジクヘビノボラズ）(*Berberis amurensis* var. *brevifolia* Nakai＝*B. bretschneideri* Rehd.) の生育が見られるが，これがこの蛇紋岩露出地を標徴するかのごとく多いのが特に目につくことである。ここに見られるこの植物は，谷筋や岩壁上あるいは蛇紋岩の転石のある斜面に頻繁に見られ，前年枝および葉柄は紫褐色ないし赤褐色を呈し，葉は長さ 3-5cm，卵形ないし倒卵形をなしている。これはヒロハノヘビノボラズと同じ種であるが，従来ヒロハノヘビノボラズの類は北海道から本州中部にまで知られ，本州の西南部に無くて，四国の東赤石山と西赤石山のいずれも蛇紋岩上に生じ，さらに九州の白岩山の石灰岩地から報告されている[1,2]。水島正美氏の御教示によると，北海道および本州でも本種は森林の発

* 高知市，高知大学教育学部生物学教室

達しない岩場のようなところに多く，しかも古い地層の山に多く出てくるとのことであるが，西南日本ではやはり以上述べたように，特殊な母岩の地に隔離的に分布する傾向が明らかに認められるが，このたび中国地方の割合低い山地で，しかも蛇紋岩上に見出されたことは，少なからず興味深いものがあると思う。なお，マルバメギといわれるのは，もともと至仏山が type locality であるが，アカジクヘビノボラズといわれるものとは，生態的に異つた環境に出た個体群にすぎないと考えるということを，やはり水島氏からうかがつた。ついでに，四国の赤石山脈のものは，葉が広島県のものより，より小さく長さ 3.0–3.5 cm，巾 1.0–1.5 cm であるが，このような葉の大小の変化については，既に原博士が述べていられるとおりである。[3)]

また，この蛇紋岩地には個体数はマルバメギほど多くはないが，第二シモツケ (*Filipendula kamtschatica* Maxim.) が稀でない。本種も従来本州では中部地方から北に分布するものとして，西南日本からはまだ確実な報告のなかつたものであるが，意外な分布をしているのが注目された。死は既に終つていたが，果実や葉の性質から，明らかに第二シモツケと同定されるので，ここに報告しておきたい。なお，細分すればここの第二シモツケはケナシオニシモツケといわれる型である。

蛇紋岩地帯は，石灰岩地帯などとともに，古い植物の遺存や隔離分布するものの多いことは，ここにあらためて述べるまでもないことであるが，このような小区域の露出地でも，上に述べた例のあることは，それをあらためて注意する必要があると思う。露出が狭小な場合は，植生全体としては周辺部とあまりいちじるしい対照をなさないことも多いが，それでもフロラはかなり特徴的なものが出てくることは稀でない。この場合もその一例と考えてよいのであろう。なお以上述べた蛇紋岩露出地のフロラについては，その一端を紹介したにすぎず，きわめて予報的なものであることをおことわりしておきたい。

終りに，この旅行にいろいろ御配慮いただいた高知大学長久保佐土美博士と種々有益な御教示をいただいた水島正美，籾山泰一両氏に厚く感謝の意をあらわしたい。

(1) 北村四郎: 植物分類地理 14, 175 (1952).
(2) 平田正一: 服部植物研究所報告 13, 8 (1955).
(3) 原　　寛: 植物研究雑誌 18, 462–463 (1942).

Summary

A small serpentine outcrop occurs at the foot of Mt. Dōgo, Hiroshima Prefecture. The flora of this serpentine area is characterized by the occurrence of such plants as *Berberis amurensis* var. *brevifolia* Nakai, *Filipendula kamtschatica* Maxim., and others.

Berberis amurensis var. *brevifolia* Nakai is a new addition to the flora of western Honsyū, and *Filipendula kamtschatica* is also new to western Japan. It is an interesting fact that these plants appear disjunctively on this serpentine area.

Hiroo KANAI*: **Distribution of *Epilobium angustifolium* in Japan**

Study on the distribution pattern of Japanese plants 1.

金 井 弘 夫*: ヤナギランの分布について

(日本植物の分布型に関する研究 1)

Epilobium angustifolium L. is widely distributed in the cold temperate and the subboreal regions of northern hemisphere. In Japan, the plant occurs in central Honshu and further northwards, on the waste land of mountainous region, and also at low altitude in the north. The westernmost habitat of the plant is Shimosadani national forest, Kamitakara-mura prov. Hida, and the southernmost one is Mt. Fuji, prov. Suruga.

When Haussknecht published his monograph of *Epilobium* in 1884, he described 14 forms under *E. angustifolium* based on the color and the size of flower, the leaf shape, the hairiness, etc. In Japan, the plant is fairly variable in the shape of leaf, and the hairiness of stem, leaf and calyx. The author noticed that the plant with leaves pubescent on the midrib of under surface is mostly found from Honshu, and the one having glabrous midrib of leaves is from Hokkaido. The former corresponds to var. *pubescens* Haussknecht (Fig. 1, A). Miquel has already noticed on this mat-



Fig. 1. Under surface of *Epilobium angustifolium*, showing pubescent (A) and glabrous (B) midrib.

* Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo, Tokyo. 東京大学理学部植物学教室.

ter and mentioned on page 258 of his "Prolusio Florae Japonicae" that 'Specimina pauca praesto sunt quae ab europaeis differunt foliis subtus in costa pubero-albidis, adultis glabris,……'. But as far as the author has examined, soft short hairs remain even on the midrib of adult leaf at least in the upper part of stem. Outside Japan, a pubescent form and a glabrous form seem to occur intermingled. Dr. T. Nakai noted a name var. *pubinerve* on the cover of Korean specimens in the Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo, but he did not publish the name. Dr. M. Kitagawa described in "Lineamenta Florae Manshuricae" p. 327, that a pubescent form is very common in Manchuria. Hegi stated in "Illustrierte Flora von Mittel-Europa" **5**(2):815, that 'var. *pubescens* Hausskn.……Nicht selten, auch zwischen dem Typus'. As no one has distinctly recognized these two forms, the author thinks that a glabrous form is commonly distributed throughout the northern hemisphere and a pubescent form is mixed with it, and the difference between them is vague and no difference in distributional area is observed.

In Japan, however, the difference is clear, and the author has not observed an intermediate form between the pubescent form and the glabrous one. Also their distribution areas are considerably separated. The pubescent form is mostly found in Honshu and its area draws to eastside in northern Honshu. The northern limit of the pubescent form is Mt. Hayachine, prov. Rikuchu (Y. Ogura, Aug. 1, 1951, TI) as far as confirmed by specimen. The glabrous form is mostly found in Hokkaido and northwards and the area stretches southward into northern Honshu, occurring on Mt. Iwaki, prov. Mutsu (H. Sakurai, Aug. 1885, TNS; Jul. 24, 1880, TI), Mt. Hakkoda, Prov. Mutsu (S. Hattori, Jul. 30, 1926, TI, Hachinoe, prov. Mutsu (Faurie no. 1300, KYO), Mt. Hayachine, prov. Rikuchu (Muroi, Jul. 17, 1936, KYO), Mt. Iwate, prov. Rikuchu (M. Honda, Jul. 26, 1927, TI), and Nagabashiri windhole, prov. Ugo (Z. Tashiro, Aug. 8, 1938, TNS). The southernmost habitat is Mt. Chokai, prov. Ugo (Y. Ikuma, Aug. 24, 1912, TNS). Thus the two forms likely shift their areas in northern Honshu (Fig. 2). But the matter is not so simple, and the pubescent form is occasionally found in coastal regions of Hokkaido and Saghalien, and the adjacent islands, such as Mt. Hakodate, prov. Oshima (Y. Tomimoto. Jul. 24, 1931, Herb. H. Hara Harutori, prov. Kushiro (M. Nakamura, Jul. 18, 1886, SAP), Is. Shikotan (K. Kondo, Aug. 11, 1927, Herb. H. Hara), ibid. Inemoshiri—Yurui (K. Kondo, Sept. 6, 1929, Herb. H. Hara), Is. Kaiba (S. Komat., Aug. 12, 1915, TI), Tonnaikishi, Saghalien (S. Sawada, Jul. 20, 1930, TI), and Pirebo, Saghalien (K. Jinbo, Aug. 13, 1940, TNS). It has never appeared in the inland region of Hokkaido. The problem of distribu-

tion process must be included in this matter.

On the other hand, the shape of leaf is considerably variable. In general, broad leaves are found in a pubescent form prevailing in Honshu, and narrow ones are more often found in a glabrous form from Hokkaido and northward. But the correlation between the pubescent or glabrous midrib and the broad or narrow leaf is hardly observed by statistical treatment. The domains of two forms almost overlap

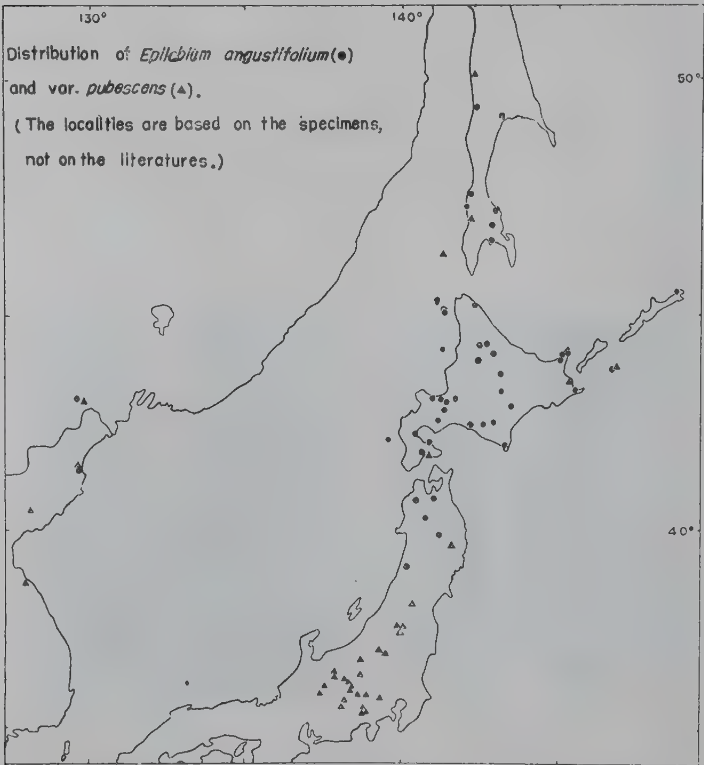


Fig. 2. Distribution area of *Epilobium angustifolium* in Japan and the adjacent regions. Triangles—pubescent form. Circles—glabrous form.

one another. The difference is only found in smaller leaf (Fig. 3)

A specimen from Mt. Ontake peak Kengamine alt. ca. 3000 m, prov. Shinano (M. Mizushima, Aug. 3, 1953, TI) is an aberrant one. It includes three young plants without flower. Mizushima remarked on the label that the plant is introduced for the ornamental purpose, and he told me that the plant has no flowering period there though it blooms at low altitude of the same mountain. Their leaves are narrow and slender, being much smaller than those of the pubescent form as shown in the graph (Fig. 3 Crosses), and are scarcely pubescent on the midrib of under surface but willl surely become glabrous when they mature. It is very interesting if it is caused by the transplantation from a low and comparatively mild conditioned habitat to a high and more severe conditioned place.

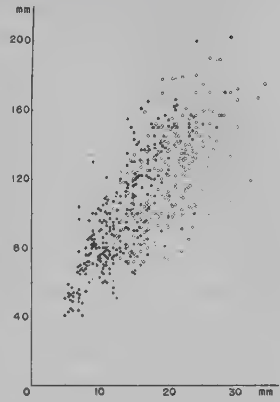


Fig. 3. Domain of leaf size of *Epilobium angustifolium*. The leaf length on the vertical axis, and the leaf width on the horizontal axis. Solid circles—glabrous form. Open circles—pubescent form. Crosses—Specimens form Mt. Ontake, prov. Shinano, introduced from low altitude to 3000 m height (M. Mizushima, Aug. 3, 1953, TI).

Three largest and widest leaves from the central part of the stem of each individual are taken for measurement. The measurement covered all over the specimens the author has examined.

The specimens deposited in TI, TNS, KYO, SAP, and Herb. H. Hara were examined during this works.

The author wishes to express his cordial thanks to Dr. Hiroshi Hara for his kind guidance, and to Mr. Shunki Okuyama of National Science Museum and Dr. Misao Tatewaki of Hokkaido University who have kindly permitted him to examine the specimens in their herbaria.

Summary

Epilobium angustifolium is locally differentiated in Japan, the glabrous form (typical *E. angustifolium* L.) is distributed in northern Honshu, Hokkaido and northwards, and the pubescent form (var. *pubescens* Haussknecht) in Honshu. Their areas are in contact each other in northern Honshu, and do not intermingle. The pubescent form, however, occasionally appears in coastal regions of Hokkaido and Saghalien, and the adjacent islands.

○八丈イチゴ（籾山泰一）Yasuichi MOMIYAMA: On *Rubus ribisoideus* Matsumura.

ハチヂヤウイチゴ *Rubus ribisoideus* Matsumura (*Rubus trifidus* var. *tomentosus* Makino) というものを，わたくしはよく知らなかつた。八丈イチゴは，カヂイチゴ *Rubus trifidus* Thunb. に似ているとばかり思つていた。カヂイチゴのように，木に刺がないとも思つていた。ところがこの苺は，少しもカヂイチゴに似ていない。それは却つて，モミヂイチゴ *Rubus palmatus* Thunb. に近いのであつた。花序と花梗と萼の特徴を見れば，そんなことはとうにわかるはずなのに，この南島の苺には，いままでお近付きがなかつた。カヂイチゴの花は，分岐した花序らしい花序の上に着き，上を向いて開く。鉄線のように強くて細長いその花梗は，花の重みで撓わむことはあつても，それ自身，傾く性質はもつていない。八丈イチゴの花は，葉の蔭にひとつずつ下がり，短めなその花梗は，傾いて花をうつむかせる。それは，モミヂイチゴさながらの花の著き方で，カヂイチゴには似ていない。また，カヂイチゴの萼は，花のときから，その萼底までたいらに開き，萼筒の縁に立つ花糸も，もとの方から強く反りかえつてしまう。ところで八丈イチゴの萼は，そんなに開かず，広い鐘形をした萼筒は，花のとき，なおその形をたもち，裂片だけがひらく。花糸も，上半だけ反りかえり，下半は筒形をして直立している。その様子は，モミヂイチゴと全く同じで，カヂイチゴには似ていない。また，カヂイチゴの広楕円形を帯びたひろい花弁は，殆んど花爪をもたず，雄蕊は多数で短く，扁平な花糸は多肉で幅があり，帯緑で全然紅彩をもたない。葯は長く，1.3×0.8mm 位ある。果托 (Carpophore) には柄がなく，痩果は小形で狭く且つ多数，花柱は短くて先が太まり紅染しない。ところで，八丈イチゴやモミヂイチゴの花弁は，卵形乃至倒卵形で菱形を帯び，多少，花爪をもつている。花糸は扁平で長く，花後には紅彩を帯び，果托には，多少，柄があり，痩果は少しく大きめで幅もややひろく，花柱は痩長で末端は紅染する。雄蕊は，モミヂイチゴは少数，八丈イチゴは多数。葯は，モミヂイチゴは短くて 1×0.9mm 許，八丈イチゴはやや長めである。痩果は，モミヂイチゴは少数，八丈イチゴは数が多い。花以外の特徴もあげるなら，カヂイチゴには木に全然刺がない。八丈イチゴにはわずかながらそれがあり，全然無刺ではない。刺の出るのはモミヂイチゴ的な性質であろう。また，カヂイチゴの茎や葉や萼には有柄の腺毛が出るが，八丈イチゴにはこれを欠く。モミヂイチゴにも腺毛は出ない。葉も，変化があつてスケツチしにくいが，カヂイチゴの葉は，柄が長く，托葉はひろく，葉身は深めに (3)-5-7 裂し，裂片は，通常，細長くて，もとの方の狭窄するものが多い。辺縁は深めには欠刻しないで重鋸歯を列し，鋸歯は狭くて鋭く，やや上向する。側脈は数が多く，葉面は深緑で光沢があり，裏にも，やや，つやがある。八丈イチゴの葉は，柄が短く，托葉は狭く，葉身は浅めに 3-5 裂し，裂片は短くて広く，もとの方があまり狭窄しない。辺縁は深めに欠刻し且つ歯牙状の低い鋸歯を列し，側脈はあらく，葉面には光沢がない。その葉は，

モミヂイチゴに近い感じで，カヂイチゴには似ていない。八丈イチゴは，モミヂイチゴのたぐいに入るのみか，同類中でもモミヂイチゴに甚だ近いものである。モミヂイチゴと違うところは，毛と葉形と大きさその他であろうか。八丈イチゴの茎や葉や萼には，短かめな立つた毛を密生する。葉の上面にまではじめ毛があり，葉裏にはおそくまで毛が多い。葉形は，モミヂイチゴより横長がになり，広卵円形乃至扁円形で，裂片も短く且つひろく，鋸歯はあらく，低く，また鈍くなる。葉や花は大きめで，花の枝も伸びやかなため，葉や花の数も従つて多く著くし，花梗も長めである。蕚片や花弁はひろく，雄蕊や雌蕊はモミヂイチゴより多く，葯は長めである。モミヂイチゴとの差違は，しかし，あまり大きくはない。八丈イチゴの分布は，伊豆七島と，四国，九州の海岸から屋久島に及んでいる。それは，外洋の沿岸や南方の諸島で，モミヂイチゴにおきかわつているような，いわば，南海のモミヂイチゴといいたいような存在である。小笠原父島の *Rubus Nakaii* Tuyana は，八丈イチゴによく似ている。硫黄島の *Rubus boninensis* Koidz. (*R. pacificus* Nakai, *R. Tuyamae* Hatusima) は，カヂイチゴに近い。琉球にはリウキウイチゴ *Rubus Grayanus* Maxim. があり，これもモミヂイチゴの同類で，葉のあまり裂けない，毛の少い形である。台湾にもモミヂイチゴ類似のものがあり，それは萼に刺が出る。マルバモミヂイチゴ *Rubus ohsimensis* Koidz. も沿海生の苺で，モミヂイチゴから一歩，八丈イチゴの方へふみ出したような，中間的な形をしている。葉腋に花の下がる苺に，なおビロウドイチゴ *Rubus corchorifolius* L. fil. がある。この苺の痩果には，強い短い立つた毛を密生するので別種である。モミヂイチゴとは葉の形もちがい，花弁も狭くて小さい。果実は赤熟 (Rehder Man. ed. 2, 412) するというが確めていない。九州に稀産するゴショイチゴ *Rubus Chingii* Hu も，痩果に同じような毛を密生する。モミヂイチゴや八丈イチゴの痩果は，毛が無いか，或はただ前方に向う長い毛を疎生するにすぎない。なお，モミヂイチゴや八丈イチゴの花は，葉陰にひとつずつ下がり，枝の先では 2 箇著くこともある。それは一種の Cyme (Monochasium) で，軸は，花ごとにとまりながら，仮軸分岐をくりかえし，2–3 枚乃至 3–4 枚の葉を伴つた 1 条の花の小枝をつくる。それは，*Rubus* やそれに近縁な植物なみの分岐法に従い，それから導き得る変形なので，草では，たしか，ヘビイチゴ *Duchesnea* の花と蔓との関係が，同じだつたと思う。

○ 新品種3題（水島正美） Masami MIZUSHIMA: On three new forms of Japanese plants.

ウラジロフサザクラ（新称） 東北地方南部以西の各地溪間に多産するフサザクラの常形は，葉の表面が深緑色で光沢があり，裏面が淡緑色で殆ど無沢である。これに対し，葉裏に明かな白霜を帯びる変形を岐阜県益田郡小坂町落合の附近で見出した。同地は木曾御嶽の飛騨口登山路の一合目に当り，採集箇処は日当りの良い礫地で，常形に混じて1株だけあつた。尚，中間形は見当らなかつた。これを新品種と認めて上記の和名を与え，次の如く記載する。

Euptelea polyandra Sieb. et Zucc. f. **hypoleuca** Mizushima et Yokouchi, f. nov.

Foliis supra viridibus lucidis, subtus glaucis e typo cum foliis subtus dilute viridibus differt.

Hab. Honshu: in open sunny situation at the foot of Mt. Ontake, Ochiai, Osaka-machi, Masuda-gun, Prov. Hida (Aug. 18, 1954, M. Mizushima & I. Yokouchi)—holotype in TI.

シロバナタテヤマウツボ（新称） 花と共に茎や葉にも菫色を帯びることが多いタテヤマウツボグサの白花品があり，長野県北安曇郡北城村内の八方山の産にかかり，東京薬科大学生薬学教室の鈴木健氏の採集による。白花形の常として全株稍々淡い緑色である。常品との中間形としてピンク色の花を着けるものが記載されているから，ウツボグサやキランソウに認められるのと同様な花色変異が確認されたことになる。上記の和称を附して次の如く記載する。

Prunella prunelliformis Mak. forma **albiflora** Mizushima, f. nov.

Planta purpureo non suffusa, flores candida.

Hab. Honshu: on sunny, rocky, west-facing slope of Mt. Happō, at about 1800 m in elevation, Kitashiro-mura, Kita-azumi-gun, Prov. Shinano (Aug. 19, 1955, Tsuyoshi Suzuki)—holotype in TI.

シロバナオニシオガマ（新称） 北陸，東北地方の湿原の縁などに産するオニシオガマは通常淡紅紫花を着け，花茎や葉柄等に少しは紫味を帯びている。ところが長野県下水内郡水内村の野々海湿原に，全体淡緑で紫采なく，白花の一形が見出された。これに上の新和名を命じ，次の如く記載する。尚，原産地は貯水池と化してしまい，他に稀種も産した所であるが，皆水没の悲運を見るに至つた。

Pedclais nipponica Mak. forma **alba** Mizushima et Yokouchi, f. nov.

Planta toto dilutiore colorata, bracteis pallide viridibus et purpureo destitutis, floribus albis e typo abhorret.

Hab. Honshu: Nonomi moor, Minochi-mura, Shimo-minochi-gun, Prov. Shinano (Sept. 15, 1954, I. Yokouchi)—holotype in TI.　　（資源科学研究所）

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名には英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は"一行あきに"タイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編集部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学医学部薬学科生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和三十三年四月十五日印刷　昭和三十三年四月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

「植物研究雑誌」第三十三巻　第四号　定価六〇円

昭和 33 年 4 月 15 日 印刷
昭和 33 年 4 月 20 日 発行

編輯兼発行者	佐々木一郎 東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山恵市 東京都新宿区筑土八幡町8
印刷所	千代田出版印刷株式会社 東京都新宿区筑土八幡町8 電話{東京 (30) 0471 番 / 九段 (33) 8152 番
発行所	植物分類・生薬資源研究会 東京都文京区本富士町 東京大学医学部薬学科生薬学教室
	津村研究所 東京都目黒区上目黒8の500 (振替 東京 1680)

定価 60 円